



Food and Agriculture
Organization of the
United Nations



Uvod u podatke o sastavu hrane (FCD) i baze podataka o (FCDbs) te njihova primjena

Prof.dr.sc. Irena Colić Barić
Prehrambeno–biotehnološki fakultet
Sveučilište u Zagrebu

2. ožujak, 2017.
Zagreb, HGK

Podaci o sastavu hrane

- ▶ „Sastav hrane” odnosi se na podatke koji opisuju udjel:
 - **hranjivih tvari** (makronutrijenata i mikronutrijenata) i energije,
 - **ne hranjivih tvari** (npr. fitokemikalija, bioaktivnih spojeva u hrani) koji imaju pozitivan utjecaj na zdravlje ljudi
 - **komponenti kritičnih za zdravlje**
- ▶ Izražene vrijednosti za hranu zasnivaju se na kemijskim analizama hrane koje se provode u analitičkim laboratorijima ili su procijenjene drugim odgovarajućim podacima

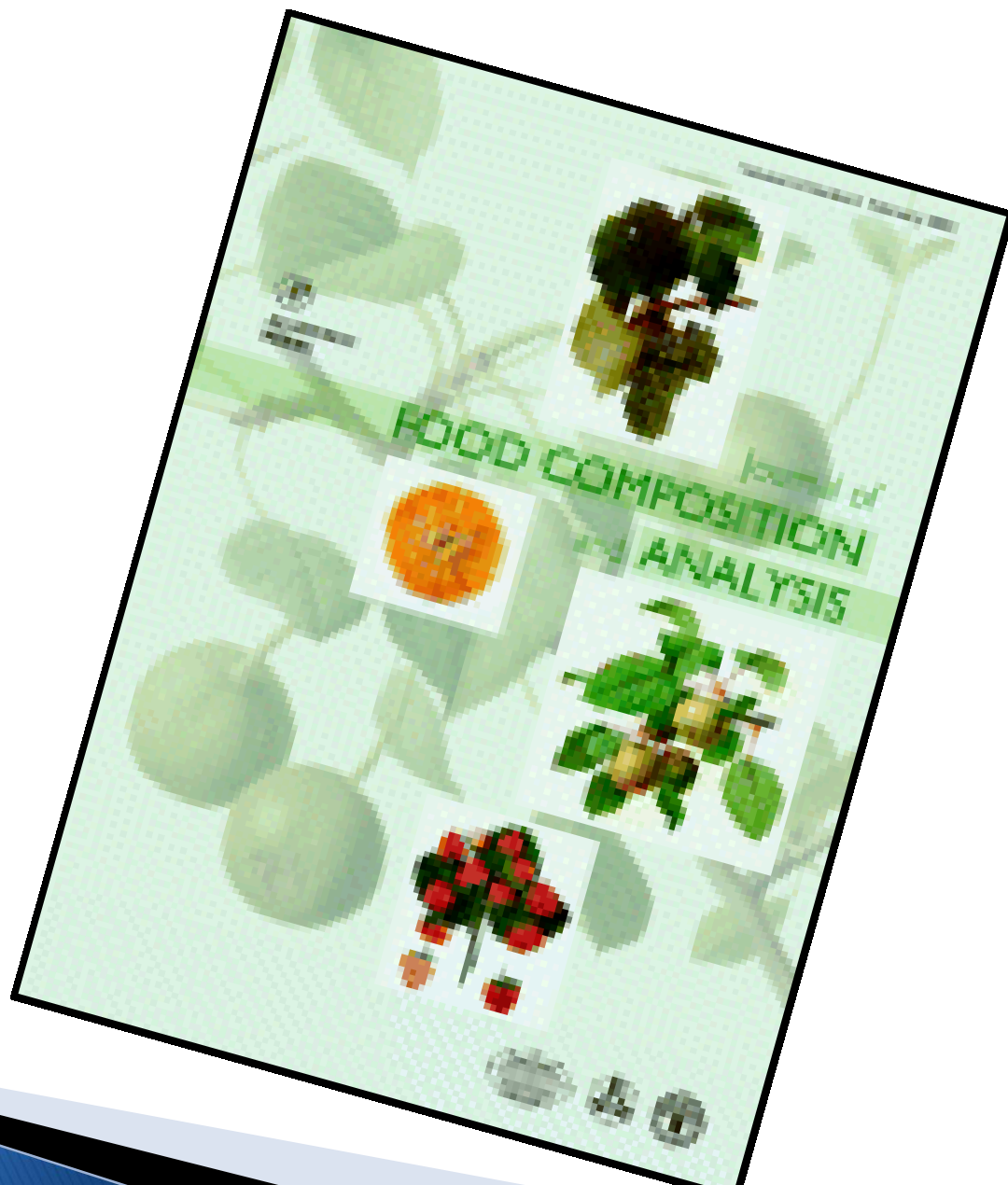
Podaci o sastavu hrane

- ▶ Podaci o sastavu hrane dostupni su u različitim formatima: tiskani ili u računalnom obliku kao baze podataka ili banke podataka o sastavu hrane
- ▶ Računalne baze o sastavu hrane pružaju detaljne informacije o sastavu hrane, najčešće za određenu zemlju
- ▶ Dobro dizajnirane tablice i baze podataka trebaju sadržavati prikladan izbor hrane i ciljani prikaz hranjivih tvari za hranu koja „pokriva” prehrambeni obrazac nacije.

Podaci o sastavu hrane

- ▶ Osnovna razlika između računalne baze podataka i tablica o sastavu hrane, bile one tiskane ili na računalne, je da baza podataka o sastavu hrane nudi više podataka o :
 - ▶ **hrani** (detaljni podaci o uzorku i uzorkovanju, detaljan opis uzorka za analizu (npr. masa, jestivi/ne jestivi dio, sirovo/termički obrađeno itd.)
 - ▶ **metodama** (npr. direktne, indirektne, kombinacija direktnih i indirektnih):
 - za kemijsku analizu hrane i za procjenu sastava hrane,
 - ▶ **kvaliteti podataka**
 - izvor prikupljenih podataka; procjena sastava hrane
 - ▶ **prikazu sastava hrane** (na 100 g, na 100 kcal, 1 serviranje, šalica, sl.)

Journal of Food Composition and Analysis



Važnost nacionalne računalne baze o sastavu hrane

- ▶ **Postoji rastuća potražnja za računalnom bazom o sastavu hrane zbog:**
 - stalnih promjena u zalihama hrane i promjenama cijena na tržištu koji su rezultat promjena prehrambeno biološke raznolikosti na globalnoj razini
 - **povećane svjesnosti/interesa za prevenciju bolesti, čime se generiraju zahtjevi za uključivanje:**
 - **novih sastojaka** hrane (npr. **AGEs** (krajnji produkt uznapredovale glikolize; mjeri se udjel karboksi-metil-lizina u hrani);
 - **novih parametara:** antioksidativna snaga, glikemijski indeks
 - **nove hrane** (npr. obogaćene hrane, prerađene hrane, jestivi kukci i samoniklo jestivo bilje)
 - **obvezno označavanje hrane** (nutritivna tablica)

Podaci o sastavu hrane

- ▶ **Hrana se razlikuju po svom sastavu zbog:**
 - genetike
 - uvjeta za uzgoja
 - ishrana stoke
 - tla
 - klime
 - godišnjeg doba
 - skladištenja
 - obrada
 - „brendovi” prehrambenih proizvoda na tržištu
 - zakonom definiranih zahtjevi, itd.

Podaci o sastavu hrane – Hrvatska

- ▶ **Tablice o sastavu hrane u Hrvatskoj:**
 - „Kalorične tablice – vitamini i minerali” tablice tiskane 1959.god.
 - „”Tablice sastava životnih namirnica” tablice tiskane 1961.god.
 - „Tablice o sastavu i prehrambenoj vrijednosti namirnica i pića” zadnje tiskanje 1976.god.
 - „Tablice o sastavu namirnica i pića” tiskane 1990.god.
- ▶ Danas, **NEDOSTAJE NACIONALNA RAČUNALNA BAZA O SASTAVU HRANE!**

Podaci o sastavu hrane

- ▶ Sastav iste hrane može varirati od države do države, što dovodi do potrebe za razvojem nacionalnih ili regionalnih računalnih baza o sastavu hrane ili tablica o sastavu hrane.
- ▶ Svaka država ima svoj uzorak potrošnje hrane pa je važno uzeti u obzir recepture jela koje su specifične, a postoje razlike i u sastavu lokalno uzgojene hrane.
- ▶ Računalnu bazu podataka o sastavu hrane treba izraditi u skladu s međunarodnim smjernicama, kako bi bila usporediva i pouzdana.

Razvoj nacionalne računalne baza o sastavu hrane

- ▶ Prije početka razvoja računalne baza o sastavu hrane potrebno je, među ostalim:
 - utvrditi koja hrana mora biti zastupljena u bazi (broj, opis, uključivanje robnih marki, itd)
 - izbor hranjivih tvari i ostalih komponenti
 - određivanje prioriteta

Razvoj nacionalne računalne baza o sastavu hrane

- **Ažurirati sastav hrane budući da su moguće promijene tijekom određenog vremena zbog:**
 - promjena navika u potrošnji hrane
 - tržišnog udjela određene hrane
 - dostupnost kvalitetnijih podataka o sastavu hrane
 - nove namirnice na tržištu
 - promjene u percepciji određenih komponenti u/iz hrane

Razvoj nacionalne računalne baza o sastavu hrane

- ▶ Jačanje nacionalnih programa
- ▶ Integrirati nacionalne aktivnosti u postojeće sustave, primjerice INFOODS i aktivno doprinosti regionalnim i/ili međunarodnim aktivnostima
- ▶ Nacionalne podatke objediniti u bazi podataka
- ▶ Sudjelovati u razvoju međunarodnih standarda
- ▶ Identificirati područja za koje je potrebna dodatna pomoć (npr. obuka/oprema za generiranje podataka, širenje) i pristup agencijama s prihvatljivim ponudama za financiranje

Osigurati dostupnost podataka kroz Codex i za aktivnosti koje se odnose na sigurnosti hrane

Podaci o sastavu hrane: svrha

- ▶ Podaci o sastavu hrane se koriste u različite svrhe, uključujući:
- ▶ procjenu unosa energije i hranjivih tvari u pojedinaca ili skupina
- ▶ nacionalne programe za procjenu prehrane i uhranjenosti na razini populacije (epidemiološka istraživanja)
- ▶ razvoj prehrambenih smjernica i vrsta prehrane za različite dobne skupine i zdravstveni status (gojaznost, šećerna bolest, prehrambeni deficiti, alergije i netolerancije na hranu)
- ▶ označavanje prerađene hrane

Podaci o sastavu hrane : područja

- Podaci o sastavu hrane su važni u mnogim područjima, uključujući:
 - javno zdravstvo (promocija zdravlja; izrade nacionalne prehrambene politike)
 - kliničku praksu
 - prehranu sportaša
 - znanstvena istraživanja
 - obrazovanje
 - prerađivačku industriju hrane (npr. razvoj proizvoda, označavanja hrane)
 - subjekte u poslovanje s hranom

Podaci o sastavu hrane: korisnici

- **Državne institucije:** praćenje uhranjenosti, razvoj prehrambenih smjernica, izrada programa za programa prehrane u cilju zaštite socijalno ugroženih populacijskih skupina
- **Javne ustanove** (predškolske i školske ustanove, bolnice, domovi za starije osobe, vojarne, zatvori, itd.) osigurati sustave prehrane sukladne prehrambenim potrebama ciljanih skupina
- Znanstvenici iz područja agronomije:** uzgoj sorti sa većim udjelom hranjivih tvari
- **Prehrambena industrija:** modificiranje i poboljšanje nutritivnih profila proizvoda
- Obrazovanje:** naučiti ljude kako pripremiti i kombinirati namirnice kako bi osigurale potrebne hranjive tvari i/ili izbjegle hranjive tvari koje ne podržavaju zdravlje ljudi
- **Savjetovanje o prehrani:** savjetovanje s osobnim prehrambenim potrebama i prehrambenim
- **Dijetetičari:** preporuke za prehranu u cilju prevencije ili poboljšanja stanja u oboljelih
- Pojedinci:** informirati o poželjnom odabiru hrane

